

2020（令和2）年度 第2回 知床世界自然遺産地域

エゾシカ・ヒグマワーキンググループ

議事概要

日 時：2020（令和2）年12月14日（月） 13：45～15：45（ヒグマ関係）
2020（令和2）年12月15日（火） 09：00～11：00（エゾシカ関係）

場 所：釧路センチュリーキャッスルホテル 平安の間

<議事>

1. ヒグマ関係

- (1) 知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況（速報）
- (2) 知床ヒグマ対策連絡会議の対応状況
- (3) ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況
- (4) 知床半島ヒグマ管理計画の改訂について
- (5) その他

2. エゾシカ関係

- (1) 2020（R2）シカ年度冬期事業計画（報告）
- (2) 2020（R2）シカ年度植生モニタリング結果（速報）
- (3) 知床半島エゾシカ管理計画の改訂について
- (4) 長期モニタリング計画の評価項目Ⅲ・Ⅵの評価について
- (5) その他

3. その他

2020年度 第2回 エゾシカ・ヒグマWG会議 出席者名簿（敬称略）

エゾシカ・ヒグマワーキンググループ 委員			
科学委員会委員		14日	15日
北海道大学大学院 農学研究院 准教授	愛甲 哲也	○	○
弘前大学 農学生命科学部附属 白神自然環境研究センター 教授	石川 幸男	○	○
北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所 自然環境部 部長（会議座長）	宇野 裕之	○	○
東京農工大学 名誉教授／兵庫県森林動物研究センター 所長	梶 光一	○	○
特別委員			
酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 准教授	伊吾田 宏正	○	○
酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 教授	佐藤 喜和	○	○
東京大学 農学生命科学研究科 教授	日浦 勉	○	○
横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授	松田 裕之	○	○
北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所 専門研究主幹	間野 勉	○	○
公益財団法人 知床財団 保護管理部 特別研究員	山中 正実	○	○
（以上50音順）			
函館国際水産・海洋都市推進機構 函館頭足類科学研究所 所長 北海道大学 名誉教授・科学委員会 委員長	桜井 泰憲	○	○
オブザーバー			
株式会社さっぽろ自然調査館 代表	渡辺 修	×	○
地元自治体			
斜里町 総務部 環境課 課長	南出 康弘	○	○
同 総務部 環境課 自然環境係 係長	吉田 貴裕	○	○
羅臼町 産業創生課 主任	田澤 道広	○	○
同 産業創生課 主事	吉田 遼人	○	○
標津町 農林課 林政・自然環境係 係長	長田 雅裕	○	○
同 農林課 林政・自然環境係 主事	加藤 聡美	○	○
事務局			
林野庁 北海道森林管理局 計画保全部 計画課 自然遺産保全調整官	伊藤 俊之	○	○
同 計画保全部 保全課 監査官	根田 祥一	○	○
同 知床森林生態系保全センター 所長	小田嶋 聡之	○	○
同 知床森林生態系保全センター 専門官	早川 悟史	○	○
同 知床森林生態系保全センター（エゾシカ担当）	片山 洗彰	○	○
同 知床森林生態系保全センター（植生調査担当）	辻 琴音	○	○
同 根釧東部森林管理署 署長	松本 康裕	○	×
同 根釧東部森林管理署 森林技術指導官	吉岡 英夫	○	○
同 網走南部森林管理署 森林技術指導官	佐々木 英樹	○	○
北海道 環境生活部環境局 自然環境課 主査	梅谷 一郎	○	×
同 自然環境課	栗林 稔	×	○
同 自然環境課 野生鳥獣係 主事	鴨田 真伍	○	×
同 ホーツ総合振興局 環境生活課 知床分室 兼 根室振興局保健環境部環境生活課 主幹	吉澤 一利	○	○
同 保健環境部 環境生活課 主事	永井 秀和	○	○
同 保健環境部 環境生活課 技師	瀧澤 はるる	○	○
同 根室振興局 保健環境部 環境生活課 係長	浦田 順	○	○
同 保健環境部 環境生活課 主事	岸 康申	○	○
同 釧路総合振興局 保健環境部 環境生活課 係長	小室 一也	○	×
同 保健環境部 環境生活課 主事	川西 啓太	×	○

環境省 釧路自然環境事務所 所長	田邊 仁	○	○
同 野生生物課 課長	七目木 修一	○	○
同 国立公園課 課長	松尾 浩司	○	○
同 国立公園課 世界自然遺産専門官	高辻 陽介	○	○
同 国立公園課 係員	森田 由女花	○	○
同 国立公園課 生態系保全等専門員	佐々木 伸宏	○	○
同 国立公園課 生態系保全等専門員	川村 胡桃	○	○
同 ウトロ自然保護官事務所 国立公園保護管理企画官	渡邊 雄児	○	○
同 ウトロ自然保護官事務所 係員	山田 秋奈	○	○
同 羅臼自然保護官事務所 自然保護官	高橋 すみれ	○	○
運営事務局			
公益財団法人 知床財団 事務局長	高橋 誠司	○	○
同 羅臼地区事業部 部長	中西 将尚	○	○
同 保護管理部 保護管理係 係長	葛西 真輔	○	○
同 保護管理部 保護管理係 主任	新庄 康平	○	○
同 保護管理部 保全研究係 主任	梅村 佳寛	○	○
同 保護管理部 保護管理係	村上 拓弥	○	○
同 羅臼地区事業部 保護管理研究係	小川 洋平	○	○
同 保護管理部 保全研究係	雨谷 教弘	○	○
同 事業支援室 主任	新藤 薫	○	○

- ※1. 議事概要の記述において、発言者の敬称・肩書等は省略しての記載とした。行政関係者の所属については、一部略称を使用した。
- ※2. 文中、科学委員会は「科学委」、ワーキンググループは「WG」、河川工作物アドバイザー会議は「AP」と略して記した。

1 日目：ヒグマ関係

◆開会挨拶・資料確認 等

高辻：ただ今より、知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマ WG 令和 2 年度第 2 回会議を開始する。開会にあたり、環境省釧路自然環境事務所長の田邊よりご挨拶を申し上げます。

田邊：今回も第 1 回会議と同様、新型コロナウイルスの影響で例年よりも 1 か月ほど遅れての開催となった。本日は、年末のご多忙中にもかかわらずご出席いただき感謝申し上げます。今回の会議、宇野座長はご都合により、急遽 Web 会議システムでご参加いただくこととなった。また、その他委員の方 3 名、科学委の桜井委員長も同様である。併せてご参加に御礼申し上げます。

それから今回、新型コロナウイルスの感染防止の観点から、消毒や換気等、様々な対策

をとった。またリモートでの会議のため、タイミングのずれ等でお手数をおかけすることもあるかと思う。ご協力ご理解をお願いしたい。

今回の会議は、1日目はヒグマ関係、2日目はエゾシカ関係である。長期モニタリング計画の評価項目の評価の検討と、ヒグマとエゾシカともに管理計画の改訂があるため、スケジュールと方向性についてご助言をいただきたい。

限られた時間ではあるが、皆様の忌憚のないご意見をお願いして、私からのご挨拶とさせていただきます。

高辻：続いて、配付資料の確認を行う。(順に読み上げ) お手元の資料に不足があれば、事務局までお声がけいただきたい。

本日は座長と委員については全員参加である。ただし、宇野座長、石川委員、佐藤委員、松田委員、それから桜井委員長(科学委員会)はWeb会議システムを通じての参加である。

なお、この会議は例年同様公開で行われ、会議資料と議事録は後日知床データセンターのホームページに掲載されるのでその旨ご了承ください。

それでは議事進行を宇野座長にお願いする。

◆ 議 事

宇野：会議時間が1時間ほど短縮になっているため、報告はできるだけ前回からの変更点や重要な点に絞っていただきたい。では議事1について、知床財団から説明をお願いします。

1. ヒグマ関係

(1) 知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況(速報)

- ・資料 1-1 2020(令和2)年度(速報版)知床半島ヒグマ管理計画の目標に関する状況
- ・資料 1-2 2020年危険事例マップ(速報版)

・・・以上を知床財団・村上が説明

- ・資料 1-3 人為的死亡個体(狩猟・有害捕獲・事故等)の行動段階(2020年11月末時点)

・・・知床財団・葛西が説明

宇野：痕跡の情報から問題個体数を推定する話だが、主に目撃記録の行動段階から推定する

という事ではなかったか。

葛西：足跡の大きさや目撃情報等々からということで理解している。

宇野：了解した。第1回会議で松田先生からも指摘があったが、まず捕獲個体の行動段階、それからヒグマの目撃記録等からも問題個体数の推定を行って次回のワーキングに出すという方向で進めてもらっているところである。質問だが、資料1-1の⑦、漁業活動に関係する危険事例が5件記されている。これは漁業活動に起因する危険事例とは言えないのではないか。

村上：この5件はヒグマが漁業活動に支障を与えた危険事例を挙げたものである。

宇野：漁業活動に関係するということで今回5件が挙げられているが、次の管理計画では番屋でのゴミの管理不徹底や水産加工場の管理不徹底など、漁業関連活動に起因した危険事例という事に見直すべきと思うが、いかがか。

葛西：資料1-1、p.6の危険事例の分類を見ていただきたい。危険事例を「A・B・C」で分類しており、宇野座長が挙げた例は人の問題行動に起因する危険事例で「A」としているものである。目標がこの危険事例の「A」を減らすだけで良いのか疑問である。危険事例「B」というのは人間側とヒグマ側、双方に問題がない危険事例で、人が活動している場所とヒグマの生息地が近いなど、状況的に危険事例が発生してしまうケースである。これについても減らす対象にするべきと考える。そのため、目標⑦は人の行動に起因するという要素はあえて入れておらず、「A・B・C」全てを対象としている。

宇野：5件のうち、問題グマの問題行動すなわち「C」に含まれるものが3件（資料1-1、p.5の表4、No.2～4）入っているという理解でよいか。

葛西：その通りである。

佐藤：資料1-1の⑥、斜里町では電気柵の導入で被害が軽減しているとのことだが、標津町で昨年デントコーン被害が発生しなかったというのは、電気柵の効果なのか、それとも例えば春期の人材育成捕獲の効果なのか、情報があれば教えていただきたい。

長田：一昨年にデントコーンの被害が発生していた農家が、昨年はデントコーンの作付けをやめてしまったというのが理由の一つである。今年の人材育成捕獲は、コロナの影響で実施していない。昨年度は、（人材育成捕獲の実施地点である古多糠周辺では）感覚的

にヒグマの出没が減ったように感じるが、(出没件数の)総数にはあまり変化はなかったと考えている。

宇野：5年間の目標達成は厳しいが、令和2年は全体に捕獲頭数も危険事例も減少傾向だったということで理解した。

山中：先ほどの危険事例の議論を整理しておきたい。漁業活動に関する危険事例は、特に人間側に起因するものはもちろんの事、人間側に起因していなくともモニタリングし、減らすべき対象だと考える。また、漁業活動に限らず水産加工場などの産業活動に関連した危険事例に関しても、人間側に起因しているか否かに関わらず記録し、減らすべき対象として検討に付すべきと考える。その中で人間側に起因する項目は特にピックアップし、モニターして、減らしていく対象にする検討をしてはどうか。

宇野：次の管理計画の目標を見直していく中で、今のご意見を整理することとしたい。

(2) 知床ヒグマ対策連絡会議等の対応状況

・資料 2-1 令和2年度第1回知床ヒグマ対策連絡会議等の対応状況

・資料 2-2 2020(令和2)年度 知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン実施結果(速報版)

…知床財団・村上が説明

宇野：資料 2-1、資料 2-2 について、質問・意見を承る。

桜井：資料 2-2 別紙1の「2020年度 カーフリープロジェクト実施結果」について伺う。野生動物の軋轢防止や自然環境の向上を目的として10月に実施したシャトルバスの運行に関して、今年は試行的に実施したと説明いただいた。次年度以降はどのような形で継続するのか、現段階で分かる範囲でご説明願う。

南出：今後のシャトルバスの運行は、カムイワッカ部会の中で検討しており、12月7日に部会が開催されたところである。先日の部会では来年度の方向性を確認し、当面のところ3年程度は今年度実施したような形でシャトルバスの運行を継続していくことを確認した。具体的な実施日や期間、内容等については、年度内にもう一度開催されるカムイワッカ部会で議論する予定である。

宇野：10月に実施したシャトルバスの運行と普及啓発イベントについて、p.9にまとめが記

載されているが、試行的に実施した 3 日間で 3,000 人以上の乗車があり、利用者にとって新しい魅力の発見に繋がったと感じる。イベントの実施については、関係者間の合意形成に大変なご苦勞があったと思う。関係者の方々には感謝の意を表す。新たな知床世界自然遺産の魅力づくりに発展するのではないかと期待している。

山中：資料 2-2 別紙 2「知床ディスタンス！キャンペーン実施結果」について意見を述べる。国立公園利用者の行動をコントロールする法的な仕組みがない中で、行政や地域の関係者がこういった活動を積極的に行っていくことは第一歩だと思う。資料では、イベントの実施について斜里側のことが多く記載されているが、「知床ディスタンス！キャンペーン」に関わるものを羅臼側では何か実施されたのか。

渡邊：羅臼ビジターセンター等でディスタンスカードの配布を行ったと把握している。

葛西：羅臼側については、斜里側と比較するとイベントの展開が限定的であり、今後の課題だと認識している。

山中：羅臼側においても、利用者や住民に向けた普及啓発が重要だと考える。今後は、ぜひ積極的な展開の検討をお願いしたい。

宇野：「知床ディスタンス！キャンペーン」のイベント時に実施した利用者に対するアンケートについて、愛甲委員からコメントをいただきたい。

愛甲：アンケートでは、ヒグマ観察の望ましい距離について質問した。遠い距離での観察から、50m 以内の極めて近い距離での観察まで、シチュエーション（シナリオ）を 7 段階に分けて、それぞれ望ましいか望ましくないかを利用者に回答いただいた。詳細な分析は今後実施する予定であるが、人とヒグマとの距離が 50m 以下の状況や、人が降車している状況でのヒグマ観察について、望ましいと回答している利用者が一部いることが分かった。アンケート回答率の問題はあるが、そのような利用者がいるということ为前提に周知等を図っていく必要があると認識している。

高橋（環境省）：先ほど山中委員から羅臼側での普及啓発についてコメントをいただいたが、補足したい。「知床ディスタンス！キャンペーン」については、羅臼ビジターセンターでもイベントを実施した。地域の子供達と保護者に向けた観察会を行い、イベントで配布したディスタンスカードをモチーフにしたキーホルダーをプラバンで作製したりした。イベント自体はとても盛況で、満員での開催となった。イベントは羅臼側が先行して行っており、ウトロ側のイベント企画時に参考にしていただいたと認識している。

宇野：斜里や羅臼両方で行っている活動について、資料に漏れがないようお願いし上げる。

間野：先ほどのアンケートについて述べたい。人とヒグマとの距離が 50m 以下の、近い距離でヒグマ観察を行いたいと考えている利用者が一部いることについてである。そのような利用者の気持ちを全否定するのではなく、どのような条件であればそうした観察が可能なのか考える必要がある。例えば、利用者が降車し、無闇にヒグマに接近する行為は絶対にしてはいけない。一方で、シャトルバスの中からであれば、道路脇で自然な状態にあるヒグマを観察できるなど、TPO に応じてプログラムを作成していく発想が求められる。シャトルバスの運用に関しては、カムイワッカ部会で検討を進めていくことになると思うが、いま述べたことを念頭に考えていただきたい。これまでの議論を伺っていると、利用者が当たり前に持っている「自然を観たい、ヒグマを観たい」という素朴な感情までも変える必要があるというように受け取れたので、意見を述べさせていただきます。

渡邊：補足させていただく。「知床ディスタンス！キャンペーン」で上映した映像の中では、「どこでヒグマを観察できるのか」という利用者の問いに対して、目撃率の高い観光船をお勧めしている。

宇野：安全を確保した上でのヒグマ観察の機会は、観光船やイベントで運行したシャトルバスなどによって、ある程度担保されていると思う。間野委員が述べたように、ヒグマ観察が認められるケースと認められないケースをきちんと分けて普及啓発していくことが重要であると考えます。

資料 2-2 に関して、他に質問・意見はあるか。

山中：資料 2-2 別紙 4 に記載されている RT への対応について述べる。この個体は確実に除去しなければならない。羅臼町だけの問題ではなく、3 町が共通して取り組まなければならない問題だと認識している。羅臼町外で RT が発見された場合に、具体的なアクションを起こすための事前の連絡調整や方針の検討をしておく必要があると考える。例えば、RT が標津町に出現した場合や斜里町に出現した場合はもちろん、国立公園内の特別保護地区に RT が出現した場合であっても捕獲しなくてはならない。RT の出現状況や出現場所をあらかじめ想定し、各々の状況や場所に応じてどういったアクションを起こすのか、整理しておく必要がある。

宇野：ヒグマ対策連絡会議において 3 町間で迅速に情報共有していただき、問題個体を確

実に排除するという方向で調整をお願いしたい。

山中：連絡調整というよりは、どのように RT を捕獲するか、それに必要な許認可なども含めて準備をしておく必要があるということだ。今年も一部のヘアトラップで RT が検出されていたが、そのような場合に素早く対処できていないことが問題である。

宇野：それは特に、保護地区の中で捕獲する場合の事前の準備ということによろしいか。

山中：保護地区については、許認可の問題もあるが、関係機関の合意形成の問題などもあるので、事前に詳細を詰めておく必要がある。また、保護地区の外である標津や斜里の半島基部などで RT（の痕跡）が検出された場合に、どのように動くかということを含めて想定して決めておく必要があると考える。

宇野：その他、質問・意見を承る。

梶：「カーフリープロジェクト」の実施や「知床ディスタンス！キャンペーン」の実施など、一般の観光客に対する普及啓発活動は非常に前進しており、素晴らしいと思う。一方で、資料 2-2 の p.3 に記載されている「方策 S19」について述べたい。釣り人や、ヒグマを見たくて訪れているカメラマンに対して、ボランティアも含めて様々な活動を行っているが、お願いベースでの対応が限界に来た時にどう対処するのかというのが課題である。つまり、法的な強制力がない状況下で、何かしら有効な手立てが考えられないか、意見を伺いたい。

渡邊：法的な根拠がない中で行っているお願いベースでの対応は、限界にきていると聞いている。環境省の本省では、自然公園法制度の見直しが検討会の議題に挙がっており、ヒグマに接近する人に対して自然公園法に基づく指導ができないか議論されている。今後の法制度の内容次第で、法的根拠を持って指導できる可能性がある。また、自然公園法以外の法律においても法的根拠を持った指導ができないか検討を行っているが、まだ具体化はしていない。お願いベースではあるが、「カーフリープロジェクト」の試みなど、制度的に何かしら担保できないか、今後も連携を深めながら検討していきたい。

松尾：補足する。渡邊から説明した通り、自然公園法の中でどうにか対処できないかということは、かなり以前から我々は検討している。先ほど話題に上った通り、法制度そのものを見直さないことには、現在の自然公園法の枠組みで対処できることではないという結論は出ていると認識している。よって、法制度の見直しに伴い、新たな展開があり得るのではないかと我々も期待をしている。一方で、自然公園法が対象としているのは、

知床国立公園の中だけである。例えば、釣り人の問題に関しては、国立公園外においてもヒグマに関連して様々な懸念が生じていると認識している。国立公園外の問題も議論するのであれば、自然公園法以外の規制についても検討する必要があると考えている。例えば、条例ではあるが、ヒグマに対する餌付け行為は北海道の条例で既に規制されている。条例や他の法律においても今後そのような規制が出来ないか、引き続き幅広く検討すべきと考える。

梶：現在、国を挙げて国立公園に人を集めようというキャンペーンを国の政策として行っており、個人的にはこれはいかかなものなのかと考えているが、国立公園の課題として付きまとうのは、利用と保全のバランスである。利用に付随する環境負荷は常に生じるので、利用促進という国策に対して、ルールの整備など保全を促進するような提案を知床から打ち出してほしい。ヒグマへの過度な接近や釣り人の問題など、ヒグマによる深刻な問題が生じかねない状況が10年ほど続いており、時限爆弾を抱えたままとなっている。一般の利用者は比較的理解があり、普及啓発のキャンペーンを行ったような場合、概ねよい反応が得られるが、問題の本質は意図的にヒグマに接近したりする確信犯的な利用者である。このような人達を制御するには、ある程度の強制力が必要である。利用と保全を調整できるような新たな仕組みについて、ぜひご検討いただきたい。

宇野：資料 2-2 の p.3 に記載されている「方策 37」についてだが、斜里町ウトロで行った CSR 活動の草刈りや羅臼町で実施した町民参加の草刈りなど、こうした努力によってヒグマの出没が減少した側面があるのではないかと考えている。札幌においても、放棄果樹の伐採や草刈り活動を行っていると思うが、佐藤委員から何かコメントはあるか。

佐藤：環境整備活動に地域の方々が参加するということは、ヒグマの出没を抑制するだけではなく、それ以上に地域の方々がヒグマの問題を身近に考え、自主的に行動するきっかけとなる。ただ、単発のイベントは実施しやすいが、その継続性には課題が生じやすい。地域の方々が継続的に活動することが重要であるため、“活動のし易さ”を念頭に置く必要がある。

宇野：自治体の方々には、引き続きこうした活動に取り組んでいただきたいと思う。

山中：先ほどの梶委員の発言に関連してコメントを述べる。資料 2-2 の p.2 に記載されている「方策 24」、利用自粛要請についてである。先端部や幌別川で発生した危険事例を受けて、利用者に向けた周知看板を設置する際に、看板の文言について議論があったと認識している。つまり、「利用自粛」と表記するのか、「利用禁止」と表記するのかである。この辺りは、先ほど環境省から発言いただいたように、自然公園法の改正をぜひご検討

いただきたい。加えて先端部地区についてである。この WG だけではなく、適正利用・エコツーリズム WG なども含めて、広域的な利用調整地区の設定といった法的な部分について議論すべきだと思う。ただし、法的な制度の見直しには時間がかかるため、それまでの措置としては曖昧な表現を避けることが重要だ。法的な根拠がない状況下で、「禁止」という表現を使用することに対する抵抗が行政にはあると思うが、「自粛」という曖昧な表現ではその危険性が利用者に伝わらない。特に、原生地域である先端部地区の利用者は、そこがリスクの高いエリアであることを承知の上で利用している。「自粛」という文言では、本当の危険性を理解できずに当該エリアに立ち入ってしまう可能性がある。人身事故に繋がりがねない極めて危険な状況が発生している時には、「禁止」という文言を使用すべきである。もし「禁止」という文言が使用できないのなら、「立ち入らないでください」という強い文言を使うなど、はっきりとした打ち出し方をする必要はある。

松田：そういった意味では、新型コロナウイルスに通じるものがある。感染の影響は他の人にも及ぶため、自己責任の問題で済ませることができない。これは、ヒグマの問題においても同様のことが言える。つまり、自らの軽率な行動によってヒグマに襲われるということは、自分だけではなく、他の人もリスクにさらすということだ。新型コロナウイルスの文脈と合わせて、強調させていただく。

宇野：この議論はすぐに答えが出る話ではないため、引き続き検討課題とさせていただく。利用と保全の両立という中で、自然公園法の改正等に向けて環境省で努力いただいているが、引き続き知床から意見を出していただきたい。

(3) ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況

・資料 3 ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況

・・・p.1～3 を知床財団・梅村、p.4 を環境省・渡辺、p.5～6 を北海道・吉澤、p.7 を林野庁北海道森林管理局・早川、p.8 を環境省・川村がそれぞれ説明

愛甲：p.8～9 のアンケートについて補足する。今年やるはずだった調査を延期したわけだが、過去の調査と比較できる形で項目等の整理を進めている。住民に対して実施する時のサンプリングや配布の方法については各町と連携して進める予定である。本調査は 5 年に 1 回実施するとのことなので、可能な限り持続可能な方法を模索したい。また観光客対象の調査については、Web での回答を今年のパスデイズの際に試行した結果、約 20%の回答率であった。一定程度利用可能な手法との感触を得ており、効率的な手

法を今後も検討してゆきたいと考えている。

宇野：補足する。資料 3 の p.2～3 に記載のある環境研究総合推進費による調査は 2021 年度で終了し、高精度のヒグマ個体数推定結果が得られることが期待される。ただ、終了後も、ヒグマ個体群の増減傾向の把握は継続しなくてはならない。これは、知床半島ヒグマ管理計画において最重要事項である。一つの調査方法としてカメラトラップが有望であるとの予備的結果が出ているが、実施するとしても調査の実施体制について検討する必要がある。この環境研究総合推進費のプロジェクト以前に実施したカメラトラップ調査では、北海道森林管理局・環境省・各自治体・知床財団が連携して行っていた。来年度以降も、ヒグマ個体群の増減傾向を継続して把握するために、実施方法および実施体制についてヒグマ対策連絡会議でも議論していただきたい。

桜井：質の高い調査結果が得られるようで、まずは敬意を表する。環境研究総合推進費による調査終了後、どのようにしてヒグマ個体群の増減傾向を把握するのかについてだが、遺産地域連絡会議で議論してもらう前にエゾシカ・ヒグマ WG で今後の方向性等についてわかりやすく取りまとめる。取りまとめた内容を科学委員会で確認する。その後、遺産地域連絡会議へ報告するのはいかがか。

宇野：エゾシカ・ヒグマ WG で成果を分かりやすく取りまとめ、科学委員会で方向性等について確認する。その後、遺産地域連絡会議へ報告するということでよいか。

桜井：その通りである。

宇野：承知した。

(4) 知床半島ヒグマ管理計画の改訂について

・資料 4 知床半島ヒグマ管理計画の改訂について ……環境省・高辻が説明

宇野：資料はないが、北海道における全道計画の改訂について、道庁の梅谷氏からスケジュール、考え方などについて説明を願う。

梅谷：ヒグマ保護管理検討会において改訂に向けた検討を進めている。既に 10 月 20 日に第 1 回の改訂に向けた議論を行い、およそのスケジュール確認と、現行計画のどこをどのように変えていくべきか、論点を整理した。年明け 2 月、今のところ 18 日を予定

しているが、第 2 回検討会を開催し、第 1 回検討会で整理した論点および積み残した課題について協議する。委員や有識者に対しては電子メールなども活用してご意見を募る予定である。翌令和 3（2021）年度は 7 月に第 1 回目の検討会を開催、素案を示す。11～12 月に第 2 回検討会を開催して原案を示し、この時点でパブリックコメントを行う予定である。令和 4（2022）年 3 月に第 3 回検討会を開催して案を確定させ、公表を経て翌年度、2022 年 4 月からの運用を目指している。改訂の内容だが、令和 2 年度に西興部村におけるヘアトラップ調査を実施しており、DNA 解析なども行っているため、これに基づいて個体数推定を行い、捕獲頭数の上限なども盛り込んでいけるとよいと考えている。

宇野：質問・ご意見を承る。

田澤：知床ヒグマ対策連絡会議の事務局は当番制となっており、令和 3 年度の事務局は羅臼町である。例年と違い、会議の運営だけではなく、知床半島ヒグマ管理計画の見直しまでを羅臼町が事務局で行うのは困難である。会議の運営と知床半島ヒグマ管理計画の見直しを切り分けて、羅臼町の次の事務局と分担する。あるいは資料 2-1 の「7）知床ヒグマ連絡会議における事務局の委託について」との記載があるが、知床ヒグマ対策連絡会議の事務局を知床財団に委託するという議題もあがっている。羅臼町だけではあまりにも作業量が多いため、何とか作業の分担をお願いしたい。

宇野：知床ヒグマ対策連絡会議の事務局の負担が大きい、作業量がかなり多いということであった。資料 2-1 の「7）知床ヒグマ連絡会議における事務局の委託について」でも提案があるが、知床半島ヒグマ管理計画の改訂作業について委託できないか、または知床ヒグマ対策連絡会議の事務局と知床半島ヒグマ管理計画の改訂の部分について事務局を分けて対応できないかとのことであった。環境省から何かご意見はあるか。

松尾：確かに知床ヒグマ対策連絡会議における来年度の作業量は例年よりも非常に多くなると予想される。ご提案にあったとおり、事務局の機能を分担する、あるいは知床財団に委託するなどの議論があることも聞いている。この場で結論は示せないが、一方で、知床半島ヒグマ管理計画の見直しは来年度に迫っているため、スケジュールに従って進めなければならない。知床半島ヒグマ管理計画の見直しのやり方については、知床ヒグマ対策連絡会議の中でもう一度話し合う必要がある。知床半島ヒグマ管理計画は北海道ヒグマ管理計画の地域計画という位置づけである。北海道の他の地域で、知床半島ヒグマ管理計画に似た地域計画はないか。もしあるとするなら、北海道が何か行っている支援はないか。例えば、鳥獣被害防止計画は 3 町（斜里町・羅臼町・標津町）で作成しているため、農林水産省の交付金で支援できるのではないか。鳥獣被害防止という枠

組みで、ヒグマ対策に関わる管理計画の改訂についても何か支援できる方法はないか。

梅谷：北海道が把握している地域計画は知床の地域計画（知床半島ヒグマ管理計画）だけで、その他の地域については把握していない。その地域計画の改訂について何か支援できる方法はないかとのことだったが、現状そういった支援できる方法はない。ただし、鳥獣被害防止計画に関係する交付金については管轄が農政部のため、詳細については説明できないが、3町合同ということでおそらく対応が可能であると考え。詳細については農政部に確認後、回答させていただく。

宇野：羅臼町だけでは対応が難しいとのことなので、知床ヒグマ対策連絡会議の中で分担等についてご検討いただきたい。知床半島ヒグマ管理計画の改訂スケジュールはかなりタイトである。来年度はWGを3回開催する予定となっている。参考資料3のp.1に知床半島ヒグマ管理計画の目標8つが記載されている。この8つの目標を達成するために、年次計画を立ててアクションプランは作成されている。次期計画に向けてどういう方針でどこを見直せばよいかご意見を伺いたい。

愛甲：冒頭での説明にもあったが、管理計画の目標8つのうち②～⑦は達成が難しいとのことだった。人身事故をゼロにする等の目標は、非常に重要事項であるため目標として掲げている。次期計画で今の目標と同じ項目を掲げるのか、目標値もこのままでよいのか、一度議論すべきである。また⑧の目標値は具体的に設定されていない。来年度実施される知床半島ヒグマ管理計画に係る意識調査を実施することにより、具体的に数値化するのか、方策ロードマップに入れ込むのか議論できる土台を作る必要がある。ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識は、地域住民や観光で訪れる人たちの大部分には充分認識されている。しかしカメラマンや釣り人など、問題を引き起こす可能性が高い人たちに対してどういった取り組みを行うかについての議論も必要である。

松田：知床に限った話ではないが、クマの管理計画には順応的管理という言葉が記載されているが、実際は行われていない。ゾーン・行動段階別にどのような取り組みを行うかについての記載はあるが、問題個体の発生がある一定数まで増加した場合にどのような取り組みを行うかについて記載がない。その部分について記載できれば、進展したことになる。もう一点が人間側についてである。人間側のアクションがどこまで徹底されているかにより、対策の内容を変えるという記載もない。ヒグマだけではなく、人間側のアクションの評価も取り入れた形で順応的管理が行えれば、さらに制度として明確になると考える。

宇野：ヒグマの問題個体が増加していないか、資料1-1に記載のある各目標の結果の詳細に

についても評価を行い、管理計画期間の状況を把握すること。問題グマの増減と、問題だと認識しているにも関わらず問題を発生させる人を減らせているか評価するとのことであった。そのほか、管理計画の目標または方向性についてご意見を伺う。

間野：資料1に関連するが、どこでどのような問題がどのような理由で発生しているのか、その結果どうなったのかをきちんと把握することが重要である。また、どこに働きかけると人の行動を改められるのか等についてもきちんと確認することにより、次の計画の5年間で何ができるか具体的に見えてくるのではないかと。管理計画策定時は、人身被害などを発生させないために、何をどのように対応すれば危険な状況が減少するのかという話にまで進めなかった。今回の計画改訂では、過去に遡って何を行ってどのような結果が出たのかを把握することにより、具体的な方向性が決まると考える。過去にも提出された「知床半島ヒグマ管理計画の目標の達成状況」を振り返り、可視化できる状態にすべきである。それを行わなければ、危険事例の発生を半減させるなどの目標は達成できない。環境研究総合推進費により知床半島に生息するヒグマの個体数推定結果が出る。その個体数に対して問題個体がどのくらいいるのか把握することも、次期計画の目標設定に役立つと考える。

宇野：間野委員に確認する。資料1-1のp.1にある目標の結果は、どのような対策を行ってきたのかアクションプランの方策ロードマップで確認できるようになっている。次回のWGに向けてどういった資料を用意すれば議論のたたき台になるか、ご意見を伺いたい。

間野：例えば問題行動を行った人が注意喚起を受けたことにより行動を改善する。だが、そもそも問題行動が発生する前の段階で予防的対策ができないか。対策員が国立公園の中を24時間監視する人的資源は無い中で、どのような対策が効果的なのかを可視化することが重要である。

宇野：佐藤委員、ご意見あればお願いしたい。

佐藤：間野委員が話された資料1-1で、設定目標とその右側に主な対策が記載されている。これにより目標に対策が対応していることがわかり、この主な対策の中身というのがアクションプラン中の方策で、個別にリスト化されている。従って、ここに記載されている各方策がどの程度達成され、その結果、目標に反映されているのかを評価できれば、間野委員のご意見に沿うと考えられる。一方、ここに記載されている方策は、十分達成されれば目標が達成されるもの、方策を全て達成したところで目標が達成できないものの両方があると考え。そのため、目標と方策のそれぞれの達成状況を明確にするこ

とで、具体的に足りない方策や、方策が実行に移っていない理由などを検討できると考える。

宇野：5年間アクションプランを毎年作っていただき、蓄積と事例は豊富にある。一方で、WGの限られた会議だけでは十分ではなく、間野委員・佐藤委員、専門家や知床財団も含め、個別事例も含めてレビュー作業を行わないと、計画の改訂に繋がっていかないと考えられる。そのため、委員も協力して実施していただきたいと思うがいかがか。

間野：重要かつ非常に意義のあることで同意する。知床でこれだけの情報に基づき、きちんとした対応の結果、どうなったかということがきちんとモニターされているため、このレビューで見えたことは知床以外の地域の管理対応にも非常に大きな貢献をするだろう。

宇野：ご協力を賜りたい。梶委員、管理の方向性についてご意見あればお願いしたい。

梶：一つは、やれることは既に相当具体的にアクションプランの中で実施されており、これは非常に画期的なことである。一方で、繰り返しになるが、「ヒグマを見たい」とか、「魚を釣りたい」という明確な目的を持ち、制御できない場合にどうするのかは大きな問題であるといえる。

もう一つは、これも何度か発言してきたが、ルシヤのヒグマが非常に高密度で生息していて、そこで繁殖・分散していき、岩尾別などで人慣れして捕殺されるなど、知床世界遺産とその周辺地域で個体群の構造がどのようになっているのかである。宇野座長を筆頭に実施している推進費の中で、このメタポピュレーションのような構造を明らかにし、先ほどの①の人為的な死亡総数目標が75頭に対し、具体的な数値を入れていくべきである。

また、これも先ほど話題に上がったが、何をモニタリングするかである。推進費の中では簡便法の開発が入っておらず、その成果をもとに、地域連絡協議会においてカメラトラップの設置を検討といっても大きなギャップがある。今は最大の研究資源と人材と予算が集中している時期であり、(ヒグマの個体群)構造を明らかにした上で、どのような個体数管理をしたら(個体数を)維持できるのか等、次に繋がるようなところまで今出していただけると、この管理計画がより具体的になると考えられる。

宇野：それは推進費の大きな宿題ともいえる。他の委員の方々、感想も含めて計画の改訂に向けてサジェスションなどあれば伺いたい。

山中：目標について、冒頭でも述べたが、もう少し整理する必要がある。目標は①から⑧ま

であり、⑦で漁業活動だけがピックアップされている。一方で、その他の産業活動もあり、特に知床では水産加工場の関係や観光業関係などがあるため、その辺も産業活動に関わる軋轢としてモニターし、明確に目標を設定することも必要になってくる。また、推進費研究によるヒグマの個体数や個体群構造の解明に関連して、継続的なモニタリングと順応的管理に向けて、最低限必要な継続可能な手法の開発と実行は、次のアクションプランにおける重要な項目になると考えられる。

更に、先ほどの松田委員の順応的管理に関する発言について、結果が出たらそれを実際にどうするのか、次はどのような結果が出たらどうするのかという書き込みがないのが現行計画の課題であるため、今回の検討の中で、具体化していく必要があるだろう。

宇野：計画改訂の大まかな方向性について議論してきたが、事務局はいかがか。

松尾：現時点で気になっていることとして、「(ヒグマ出没時の) 追い払いについてどう捉えるのか」がある。ご存知かと思うが、追い払いの効果に少々疑問の声もあり、何より対応するマンパワーが不足しがちなことから、現在は利用者への指導に重点を置く方向に試行的にシフトしている状態だが、この状態をいつまで続けるべきなのか。つまり、追い払いの力を弱めれば、必然的にヒグマに対する人の圧力は減少し、ヒグマの人慣れが一層進むのではないかという懸念がある。従って、追い払いをどのように捉えるのかが一点。また、遺産地域内での捕殺は、有害鳥獣捕獲として、被害が出てから問題個体を特定して、捕獲という対応になる。一方、推進費の中で、知床全体のヒグマの個体群サイズや動向が明らかになってきていることを踏まえれば、有害鳥獣捕獲だけではない個体数調整という議論もできるのかどうか。この二点について専門的な知見によるご助言をいただきたい。

宇野：追い払いについては、先ほど十分な時間がなかったが、資料 2-2 の別紙 3 で対応方針の試験的変更についての資料がある。追い払いの考え方と、個体数調整の考え方を導入できるかということについて、ご意見あるか。

松田：個体数調整について、ご存知の通り知床ではエゾシカの個体の密度操作実験をやることができ、これは IUCN やユネスコにも認めていただいた。ただ、ヒグマの場合に敷居が高いと思うのは、シカの場合には自然植生への影響があることがはっきりしていたため、認められたという経緯がある。ヒグマの場合には人間との軋轢ということが中心になるため、シカでできたからクマでもできるとは必ずしも言えないという点は、身構えて説明を準備することになるだろう。私自身は、必要ならやっただいいという意見である。

宇野：人間側の管理をきちんと実施した上での個体数調整であれば、まだ理解を得られかもしれないが、という論点でよろしいか。

松田：そのような言い方をされてしまうと思う。

宇野：他に意見はないか。

梶：松田委員の発言に関係して、先ほどの個体群の構造は重要という話で、ひとつの仮定も入るが、ルシャで増えた（生まれた）個体が（人の生活圏などに）出てきて、捕獲されるというのは、（推進費の）中間報告で、2割とか3割と非常に高い捕獲率ということがわかった。そのような構造が明らかになったことを受けて、ゾーンの中で行動が分かった段階で捕るという形にすれば、（今は問題があれば有害という形にしているが、このような構造になっているため、これぐらいの数を捕獲しても問題ないというのがわかれば、）事前防除的なやり方もできると考える。

追い払いについては、知床財団の方に発言していただきたいが、これまでのイエローストーンの経験も踏まえて、ヒグマへの学習付けが無理ということは把握されており、むしろ人間への学習が重要という議論である。実績を紹介していただけたらと思う。

山中：追い払いの議論についてである。まず、公園内でこれまで続けてきたような追い払いだが、完全に人を無視するようになってしまった個体への追い払いはなかなか効果が生まれにくい。このことは海外の事例でも明らかである。一方で、一切実施しないという選択肢もないと考える。

検証するのは難しいが、強度に人慣れする前の段階で、「偶然出てきた」、あるいは「まだオドオドしながら出ているような状況」において、素早い追い払いはある程度の効果があると思われる。出没の状況や環境によって、公園内でも、公園外の一般地域で駆除の前段階でも、一度追い払いをしてその反応を見るという意味では十分使えると考えられ、再検討の必要性がある。

続いて、個体数調整の議論についてである。ヒグマの個体群について自然公園、特に世界遺産の中に、十分な個体数があるから数を減らすという議論は難しいと思うし、海外でもクマ類に関しては聞いたことがない。一方、今、北海道の計画の中で春の狩猟というのが、具体的に検討されているが、少なくとも市街地とか、農耕地の周辺部に隣接してかなりの高密度の個体群がいて、現実的にそこに全てバリアを張ることが難しい状況であれば、その隣接している地域の密度を一定程度落とす、あるいは捕獲をすれば、あまり人を気にせず出てきやすい個体を優先的に捕れるという効果はあると考える。従って、個体数の調査結果が出た段階で、かつ十分な（個体数の）余裕があるのであれば、世界遺産内ではなく隣接する市街地、例えばウトロや羅臼の背後の山林部分におい

て、春の捕獲や狩猟に取り組んでいくのは問題ないと考える。

新聞報道で、北海道庁ではモデル地域を指定して試行するなど、相当の年数をかけて春狩猟を具体化するということが拝見した。知床では、推進費の事業で個体数が明らかになる予定であり、その他いろいろな状況もすでにわかっており、また捕獲に当たる戦力も結構地元にあるという状況である。知床を春狩猟のモデル地域の一つとして指定していただき、大きな問題が発生している世界遺産の隣接部の山林での狩猟を少し強化して反応をみたらいいと考える。

宇野：北海道の梅谷氏、春期狩猟の話についていかがか。

梅谷：春期の捕獲について、北海道の第1回北海道ヒグマ保護管理検討会において、狩猟期間の延長議論が出たが、現在は人材育成捕獲という枠組みの中での試行について提案したところである。モデル地域の設定は来年度以降、令和4年の2月とか3月辺りの時期からスタートすることを視野に入れ、検討している。モデル地域というのは、育成捕獲の中で、五つの地域に分かれているが、例えば渡島半島地域なのか、あるいは全地域を対象にするのか、地域についても検討段階ということで回答させていただく。

宇野：人材育成捕獲の一環として、春期の捕獲をモデル的にやるということによろしいか。

梅谷：その通りである。育成捕獲の中で、実際に狩猟期間を延長した場合、どのような影響が出てくるのかなど、試験的に行うことで検討していきたいと考えている。

宇野：最後に時間を少々オーバーしているが、現場で追い払いを対応している知床財団葛西氏、追い払いについてご意見あれば伺いたい。

葛西：10年から20年という期間、国立公園内外で追い払い行為を続けてきたが、なかなか問題や課題が解決しないというのが、この方針を転換していくべきと特に強く感じる理由である。その一方で、先ほどの捕獲圧の話も出ており、遺産地域内では、地元の心情的にも捕獲を前面に押し出しづらいことも考えられ、対応方針については過渡期と思う。次の管理計画に向けて、この追い払いの方針を確定すべきという点については、連絡会議の中でも同様な議論が出ていた。時間もないため先ほどは別紙の方を説明できなかったが、問題は対策員が現地に行って何かする前に、危険事例が発生しているという現地の状況にある。従って、公園内については、根本的な部分を見直さないとなかなか課題が解消されないと考えている。

宇野：追い払いする前にも危険事例が発生しているため、そもそもの危険事例の発生を減ら

す方策が重要という意見か。

葛西：管理計画も危険事例自体を減らすということを目標にしている。おっしゃるとおりである。

宇野：ほかにご意見・ご質問はあるか。

間野：大事なことなので一言申し上げる。先ほどの個体数調整という考え方について、山中委員の発言は遺産地域外の話であり、知床半島個体群の全体を見て、主に遺産地域外の農地などに出没する個体数の抑制という発想である。梶委員の指摘は、ルシヤで発生する馴化した個体が遺産地域の周辺に分散し、そこで軋轢を起こすことを抑制するということで、二つの面があったかと思う。

特に構造の問題では、我々も状況証拠やこれまでの遺伝子の分析などから、ルシヤ、あるいはその周辺の遺産地域の中で育った個体が、遺産地域外に分散して最終的には駆除されるというパターンがあり、その分散の流れは斜里側から羅臼側の方へ出ていくという構造をイメージしているかと思う。どこで個体数を抑制するのかという議論において、生まれた問題個体をいちいち銃や罠で捕るというやり方だと、高いコストがかかる。一方、ソースになっている場所（ルシヤ）の密度を下げることで、個体の分散を抑制することも考えられるが、そうすると今度は遺産地域の中で、自然な行動をしているヒグマを見ることは出来なくなるというジレンマがある。そのため個体数調整は、個体数の問題だけではなく、「どこで」、「どのように」、「実施することで何を抑制するのか」、「実施するべきなのか」、「今、出没している個体を町の裏で駆除するコストと比較してどうなのか」などを十分に検討する必要がある。

宇野：議論が十分とはいえないが、本日の会議では、来年の1回目に向けてどのような論点で考えるのか、資料 1-1 も含め個別事例をレビューして叩き台を作成していくという意見が出された。来年度の事務局の体制も含め、計画の改訂に向けて進んでいきたい。時間を若干オーバーしたが、新型コロナウイルス対策のため 2 時間で終わらせるということで、今日の議論はこの辺で終了し、進行を事務局にお返ししたい。

高辻：宇野座長におかれては臨機応変な司会進行、進行管理に御礼申し上げます。皆様も短縮された中で、ご協力に御礼申し上げます。これをもって、1 日目の会議を終了する。

2 日目：エゾシカ関係

高辻：これよりエゾシカ関連議事を始めさせていただく。昨日に続き、本日も Web での参加を含め全委員がご出席である。この会議は公開で行われ、また、資料・議事録は後日知床データセンターのホームページ上で公開される。以後の進行は宇野座長にお願いする。

宇野：昨日に続きリモートでの進行となる。不慣れではあるがよろしく願う。

開始前に報告しておきたいことがある。長年、知床の植生回復の調査研究に多大な貢献をしていただき、この会議の委員も長く務められた宮木雅美氏が、10月22日に急逝された。謹んでご冥福をお祈りしたい。

では、議事に移る。本日も、当初3時間を予定していた会議時間を2時間に短縮する。資料説明は要点を簡潔に、報告事項は従前からの変更点等に絞って説明していただきたい。まず、資料5、2020シカ年度、この冬のエゾシカ捕獲に係る事業計画について、知床財団から説明を願う。

2. エゾシカ関係

(1) 2020 (R2) シカ年度冬期事業計画 (報告)

・資料5 2020(R2)シカ年度 知床半島エゾシカ捕獲事業計画(確定版)

p.1~16 2020(R2)シカ年度エゾシカ捕獲事業計画(遺産地域内) ……知床財団・新庄が説明

p.17~19 2020(R2)シカ年度エゾシカ捕獲事業計画(隣接地域) ……林野庁・片山が説明

宇野：今年から指定管理鳥獣捕獲等事業の一環として、本計画に基づき、日没後1時間の銃猟ならびに知床岬の斜里町側で一部残滓の放置を行うということだ。道庁の栗林氏から何か補足などあるか。

栗林：特にない。

宇野：既に動き始めているという説明だった。質問や意見などを承る。

伊吾田：現地も拝見し、今回は試験的に夜間銃猟を実施するというので、日没後1時間ほどに限定しての無理のない計画になっていると思う。ただ、シカの出没状況に応じて、来年度以降は日の出前や別の時間帯の実施も視野に入れて実施できるよう検討するとよいのではないか。

それから、少し気になったのが、「日没時銃猟」という言い方である。「日没時」というのは少々曖昧な気がするが、これは実際には日没前から捕獲を開始し、そのまま連続して日没後も 1 時間ほど捕獲する、つまり日没の前後にまたがって捕獲するからということ、この語句を用いたのか。

新庄：そのとおりである。捕獲は日没前から実施して日没後 1 時間程度延長して行う。

宇野：より厳密に言うと「日没前後の銃猟」ということになる。今は、低コストで低密度の状態を維持することが求められている。しかし低密度化に伴って捕獲は難しくなっており、低密度状態を維持するための捕獲が大きな課題となっている。そのため、今年度の試験的な捕獲でしっかりデータをとることが重要になってくる。その点について伊吾田委員、なにかご意見があれば伺いたい。

伊吾田：長期的に捕獲を持続していくためには、シカの警戒具合や捕獲に対する出沒の反応といったデータをしっかり取ってモニタリングしていくとよいのではないか。

宇野：捕獲機会がどれぐらい増えたか、捕獲時のシカの反応、逃避行動といったデータをきちんと記録するという理解でよろしいか。

伊吾田：その理解でよい。

宇野：実施者はその点をよろしく願う。他に質問・意見等はあるか。

山中：知床岬地区の捕獲についてコメントする。捕獲効率が上がらないということで、これまでの年と比べてかなり縮小した捕獲計画になっていると感じる。今この時期に、計画を変更してこれ以上の規模にするのは難しいと思うが、前回は議論になったように、この程度の捕獲圧では、知床岬において数年内に再び急激な増加に転じる可能性がある。この冬は無理でも、来年の夏以降に、例えばシカ笛を使った手法など、以前も提案したような様々な捕獲手法の試行を始めるべきだ。さもないと、捕獲圧を維持できず、増加の局面に再突入してしまうということが大いに懸念される。この計画自体はこれで進めるとして、次回以降に向けての試行的な取り組みが必要だ。

宇野：前回は同様のご指摘があった。積雪前、夏を含めた知床岬での捕獲手法について、引き続き検討いただきたい。

では、次の議事に進む。資料 6 の説明を願う。

(2) 2020 (R2) シカ年度植生モニタリング結果 (速報)

・資料 6 2020(R2)シカ年度知床半島植生モニタリング実施結果(速報) ……さっぽろ自然調査館・渡辺が説明

宇野：昨年 12 月の第 2 回会議の際には、速報的な当年の実施結果報告がなかったが、今回は速報として報告いただき、関係各位に御礼申し上げます。石川委員から何か補足などあるか。

石川：知床岬の草原調査と遠音別の森林の調査に同行、現場を詳細に見てきた。岬の草原では、一時期だいぶ回復してきたのだが、先ほど渡辺氏も言及したように、ここへきて回復が停滞気味だという印象を受けた。エゾシカの痕跡も若干あり、特定の目立つ植物で採食が目立つ。資料 6 の p.7 にも書いてあるがシレットコトリカブトやチシマアザミなどの、なんとなく目立つ植物を選択して食べているような気がする。つまり、エゾシカは一時的には減少したが、この 1~2 年ほどで若干増えた、その影響が上述したようなところに表れているのではないかという印象だ。

宇野：森林の回復は遅い、草原部ではある程度回復傾向が確認されている、知床岬で最近また（エゾシカの）食痕が目立つようになってきているということだ。質問・意見等を承る。

山中：p.5 の知床岬地区の変化について質問する。2018 年からの採食圧に係る説明で、これは何か理由を説明されていたが、ちょっとよく聞き取れなかった。もう一度理由に関する考察を教えていただけるか。

渡辺：数字上の変化はグラフの通りで、その傍証になるのだが、もともと植物自体がなければ、当然食痕もない。2018 年の（植物の）回復期から（食痕も）目立ち始める。エゾシカの頭数も確か 2017~18 年あたりから若干数字が大きくなったと記憶する。その頃にシカの影響は見られ始めているが、開花株数自体は、数字的には 2018 年は大きく回復した。2019 年も同様で、シカの影響は結構出ているのだが、数字の上では（開花株数は）さほど減っていなかった。2020 年は、そういう状況が 3 年続いたために、数字的に影響が出たのではないかと推測している。単純に、今年（2020 年）になって急に食べられ始めたということではなく、ここ 3 年の傾向が遅れて数字に表れてきたという印象だ。

山中：夏場の草本を対象とした調査だと思うのだが、調査の過程で採食痕などの量的な変化

を何らかの形で把握する手法というのではないのか。

渡辺：採食痕自体は調査して記録はとっているが、このように分母も大きく変わる中での調査なので、単純な食痕率を安定して出すのは難しい。ただ、母数自体は徐々に増えてきているので、食痕が確認できる割合で全体的なシカのインパクト自体を見ることができのではないかと考えている。

宇野：今後、母数があまりに少なければ無理だろうが、一応ブラウジングインデックスのよなものは、出そうと思えば出せるということでしょうか。

渡辺：よい。

日浦：先ほどの説明の中で、森林の方が頭打ちもしくはむしろ減少傾向にある、草原の方が回復基調にあるという、全体的な傾向の話があった。ただ、森林の林床植生は、林冠ギャップができ、光の資源が増えて初めて回復する。実際苫小牧で、実験的にギャップを作ったりそのままの状態を維持したりして推移を見た。林冠ギャップを作らないところでは、シカを排除していても、現存量も多様性も減っていく。森林内の（林床植生の）傾向とシカの増減とを単純に結びつけて考えない方がよいのではないのか。

宇野：重要な指摘だ。ギャップの有無で回復状況は全く異なってくるということで、少なくとも、知床岬や幌別台地の調査区には、大きなギャップはないと考えてよいのか。

渡辺：場所によって違いがあり、一概には言いづらい。岬にはもともと針葉樹が多く、トドマツが倒れたりしてはしており、部分的にはギャップができていたのだが、今（植生調査）プロットを設置しているところではギャップが発生していないように思う。

日浦：了解した。

宇野：p.11、ガンコウラン群落の回復について質問する。囲い区の柵内は被度・植被率が頭打ち傾向である。対照区の方の植被率も2013年ぐらいまでは回復傾向、その後横ばいとなっている。これらは、ある程度回復してきたと考えてよいのか。

石川：柵外も、初期の本当にひどい状態から比べれば幾分回復している。P.11の図6-5では、対照区の柵外の被度が非常に低いように見えてしまうのだが、例えばシカに採食されやすいガンコウランなどは、初期はほぼゼロに等しかった。ガンコウランの群落は、もともと風衝地にあり、通常の草原に比べて非常に厳しい条件下にある。風衝地でなけ

れば柵の外でもシカがいなければある程度回復してくる、しかしここは風衝地ゆえに非常に回復が遅い。回復傾向にはある、しかし柵の外では非常にそれが見えづらいついていただければよいと思う。

宇野：いずれにせよ、p.9にあるような初夏および夏の開花種が見られるようになってきた。これは、2005～2006年の遺産登録の前後には考えられなかったことである。全体としては、草原は回復傾向にあるという理解でよいか。

石川：その理解でよい。

山中：コメントと質問をさせていただく。まずコメントから。先ほど p.11 のガンコウランに関連した説明で、柵内について被度はほぼ回復したということだった。ここに私が初めて行ったのは 1979 年だったと記憶しているが、当時、ガンコウランは盗採によってかなりひどい状態で、被度は今の 50% もなかったと思う。ただ、シカの影響はほぼない状態で、残った部分はふかふかした厚みがあった。したがって、被度は本来の状態に達しつつあるとしても、厚みという点ではまだまだ回復はこれからではないかという気がする。

次に質問である。P.7 で、今年は 6 月の開花期に調査ができたということだったが、2020 年の結果はルサ地区や知床岬で大幅に回復するなど、結構大きな変化が見えている。文章で「8 月の方がシカの影響が蓄積された結果を見ることができる」という趣旨のことが書かれているが、6 月は影響の蓄積が微量だとすれば、6 月の結果と従来の 8 月の結果を同列で比較してよいのかどうか、伺いたい。

もう一点、「年に 1 回しか調査をやらないならば 8 月の方が適している」という趣旨のことが記載されている。従来、開花しているものと開花していないものとは分けて記載されていたように思う。8 月に 1 回だけ調査をすとなれば、開花していたかどうかわからないのではないのか。今後ずっと 8 月に調査を実施することによって、開花の有無が確認できなくても問題ないのか。以上の二点についてご教示いただきたい。

渡辺：6 月の調査というのは、実質的に今回が初めてである。表の中では p.8 および p.6 の表に示している。(2020 という) 年号の左に「6 月」と書かれたのが今年の 6 月の調査のことで、比較するためではなく、結果を単に一緒に掲載した、6 月だとかいう植物がこれだけ確認されたという数字を、参考までに示したに過ぎない。当然 8 月と単純な比較はできない。蓄積されたシカの影響に関して言うと、6 月に開花するまでの影響は (8 月に比して) 少ないというのはその通りである。岬は特にそうかもしれない。植物体自体は、前年に食べられていればその影響が出るので、6 月に調査を実施するのであれば、ずっと 6 月で見していけば、当然シカの影響も含めて見ることができるだろう。

次に、8月に実施すると開花が終わっているのではないかという質問だが、調査の際には基本的には開花していなくても結実し始めていれば、繁殖個体として同様にカウントしている。本調査は簡易調査なので、開花のピークから外れている植物は数え漏らしが発生しやすいという問題はあるのだが、すべての植物に最適な調査時期というものはない。したがって、もし一時期に絞るとしたら8月上旬が最適ということになる。

山中：二点目の質問については理解したのだが、一点目の質問について、同列に比較できるのか否か、という点について確認したい。p.7のグラフの2020年度のデータは、6月のものか。

渡辺：8月のものだ。2020年は6月も調査を実施したが、比較用のグラフには8月のデータしか使っていない。

山中：理解した。

宇野：6月のデータと8月のデータは、同列には扱っていないということだ。他に質問等はあるか。なければ次の議事に進む。

(3) 知床半島エゾシカ管理計画の改訂について

・資料 7-1 第3期知床半島エゾシカ管理計画の改訂スケジュールについて ……環境省・高辻が説明

宇野：今回はおよそのスケジュールの確認ということになる。北海道エゾシカ管理計画の改訂スケジュールについて道庁から説明を願う。概要でよい。

栗林：北海道エゾシカ管理計画も見直しに向けてスケジュールを組んで進めているところである。有識者会議の中に、エゾシカ管理の今後のあり方検討部会というものを新たに作って議論を深めている段階である。

宇野：来年度3月末までには改訂するスケジュールは同じという理解でよいか。

栗林：その理解でよい。

宇野：説明されたスケジュールについて質問・意見はあるか。ないようであれば次に進む。計画改訂の最大のポイントになると思われる隣接地域のエゾシカ管理について、資料

7-2 を用いて説明願う。

・資料 7-2 遺産地域の隣接地域におけるエゾシカ管理について ……斜里町・吉田が説明

宇野：隣接地域の部分についても、管理計画の見直しを検討しており、次回 WG までに素案をお示しいただけるとのことだ。続けて林野庁北海道森林管理局から説明を願う。

・参考資料 6 北海道国有林におけるエゾシカ管理について

……林野庁北海道森林管理局・根田が説明

宇野：被害防止のため、長年エゾシカ対策に取り組んでいただき、隣接地域の密度もかなり下げることができている。被害の許容水準といった点については、どのような議論がされているか。

吉田（斜里町）：市街地や農地では、被害ゼロは無理でも最小限にとどめるような目標設定をしていこう、国有林では、ある程度捕獲が可能な状況にしておくことが必要だろう、そういった議論がされている。いずれにせよ、一律ではなく地区ごと異なるだろうということで、そういった点を隣接地域の計画に盛り込んでいく方向で議論されている。

宇野：今回はまず、管理計画の改訂に向けたスケジュールの確認をしないといけないのだが、同時に隣接地域も含めた計画改訂の方針、特に管理方針の部分について意見をいただきたい。まずは質問を承る。

山中：隣接地域の管理のあり方について、次期計画の中ではきちんと方針を示す、現状の対応が適当なのか否かの見直しが必要だということを進めていただいていると認識している。斜里町からは資料 7-2 として示されているが、羅臼町のものがない。これは何の検討も進んでいないということか。もし検討が進んでいるのであれば、ラフな現状報告をしていただきたい。確か以前の WG で、羅臼町には有効活用施設がないので有効活用が進められないというような話があったと思うが、施設の有無に関わらず、次期計画に向けた地元での見直し検討は必要だろう。

吉田（羅臼町）：羅臼町でも地域での打ち合わせは行っている。資料としてお示しできなか

ったので、概要を報告する。有害鳥獣捕獲と一般狩猟の捕獲頭数バランスは、現状のまままでよいという意見が示されている。利活用施設はあった方がよいが、羅臼町単独の捕獲頭数では難しいと思われる。根室振興局が根室管内のシカ肉のブランド化に取り組んでいるため、羅臼町単体ではなく根室管内という単位で、利活用施設を設置できないかとの意見があり、連携・協力しながら進めていけるとよいのではないかと。農家に対して個別に聞きとりをしたが、斜里町のように顕著な被害は出ておらず、捕獲頭数を増やしてほしいといった要望は出ていない。

宇野：羅臼町で、隣接地域の管理方針の検討はしているという理解でよいか。

吉田（羅臼町）：検討は進めている。斜里町や林野庁とも打ち合わせなど行っている。

宇野：隣接地域に係る部分は、北海道のエゾシカ管理計画の範疇にも入る。北海道とも協議をしながら進めていただきたい。

続いて、参考資料 5 をご覧いただきたい。以前、山中委員が作成したもので、第 4 期計画に向けた隣接地域におけるエゾシカ管理に係る現状と課題が整理されており、隣接地域の管理方針が 3 点示されている。本日は、これを踏まえて方向性などに関する意見をいただき、それを文章化し、次回 WG で素案として示してもらおうという手順で進めたい。

梶：先ほど宇野座長から、北海道との連携を図りつつ計画の見直し作業を進めてほしいという発言があった。また、世界遺産地域隣接地域における林野庁北海道森林管理局のシカ捕獲に関する資料説明、当然ながら町の尽力の状況などについて、非常に具体的に展開しつつあることに感銘している。参考資料 5 に記された 3 つの管理方針のうち、特に 3 点目に記された「コミュニティベースの個体数調整」とか「資源利用（利活用）」については、計画した当時は本当にできるのかと懐疑的に考えていた。あくまで理念として書き込んだのだが、実現している。そして、今の具体的な課題としては、森林内の更新の問題、農業の問題、住民生活に関する問題などあろうが、資源利用の文脈の中で「もっと減らせ」という意見と「減りすぎではないか」という意見、さらには「利用したい」といったように、非常に具体的になってきている。有効活用は、市や町の特措法に基づく被害防止計画の中に含まれている。世界遺産の計画の中に隣接地域のことを入れたり、地域計画と結び付けたりしたのは、世界遺産地域内の計画が隣接地域に及ぼす影響は非常に大きいだろうということで、一体的に捉えて取り組まねばならないだろうという考えでやってきた。今この第 3 期計画までに、ある程度まで（シカ）数を抑えることができたとなると、次のステップでは被害（の低減の維持）と資源利用というもののバランスをどのようにとっていくのかということが課題になってくる。これについ

ては、世界遺産地域内と隣接地域では考え方が異なる。隣接地域の場合は生活者の視点で考えねばならない。資源利用と被害管理、持続的な利用を地域でどう考えていくか、これが非常に大きな課題になってくる。第1期から第3期までで達成できたことと、第4期に向けた課題は、参考資料5に書いてあるが、第4期は次の局面に入るのだろうという印象を持った。

宇野：当初は、隣接地域が高密度になって遺産地域にも影響を及ぼすのではないかという懸念があったが、様々な努力によって非常に低密度化が実現し、減りすぎではないかという声まで出るようになった。これはある意味では成功事例と言ってよいだろう。ただし、利害関係者間の調整をしていくのが非常に大変な段階に入ったとも言える。

伊吾田：隣接地域と遺産地域の管理計画の改訂にあたっては、北海道の全体計画における見直し内容との整合を図るということになっている。具体的にどのようなプロセスで行うのか、スケジュールなど現時点で決まっているのであれば教えていただきたい。

宇野：事務局の環境省もしくは北海道から、整合性の取り方とスケジュールについて、説明を願う。

松尾：具体的にいつ何をやるというところまで決め切れていない。北海道でも検討会を何回か開催すると思うが、その開催月などは把握していない。知床のエゾシカに係るWGも来年度の開催時期は「何月ごろ」とざっくりした予定にとどまる。どちらの検討会を先に開催するのが適切かといったこともあろう。遺産地域プラス隣接地域が今後、新たなフェーズに入るといふ梶委員のコメントも受け、ある程度の課題を今の時点で共有し、全道計画と知床の地域計画のそれぞれの見直し作業がきちんとリンクするよう調整しながら進めたい。

宇野：北海道はいかがか。

栗林：今後、情報交換を行い、整合を図りながら進めていく。

伊吾田：自身も全道計画の見直しに関わっているが、今後の資源利用、持続的な管理のあり方といったところが非常に重要な論点になっている。知床の事例はモデルとして注目に値するので、ぜひ有機的な連携をお願いする。

宇野：梶委員のコメントもあつたとおり、これからは被害管理と資源利用というフェーズに入る。今の第3期知床エゾシカ管理計画には「自然資源の持続的利用」といった語句が

どこにも書かれていない。第4期の管理計画には「管理方針」の項に「自然資源の持続的利用を図る」といった文言が書かれるとよいと思う。

山中：先ほどの座長の言では、次回WGで隣接地域の管理計画の素案を示すということだった。その素案段階で、単に「こういうことをしていく」とか「こういうことをやりたい」と記すだけでなく、隣接地域における狩猟による捕獲数、駆除による捕獲数、そして林野庁の個体数調整による捕獲数、それぞれの変化や地域内での捕獲の分布といったものを経年的に把握・分析した上で、その結果、現状はこうで、地域の関係団体の考え方はこう、管理計画の方針に照らしてこういう計画になる、といった組み立てで記していただきたい。これまでの人為的な働きかけの変化も含めて総括し、その上での計画素案にしていいただければ、というより、それがなければ計画として形を成さないと思う。関連して、先ほど森林管理局から、隣接地域の管理局以外の捕獲等に関するデータや関連資料を道から提供いただき、次回以降お示しいただけるとのことだった。今までは、隣接地域の議論をしているのに隣接地域での総捕獲数、先ほども触れた狩猟・駆除・個体数調整も含めた全体的な傾向が全然把握できていないまま、捕獲の計画だけが議論されてきた。今後はこのWGの隣接地域のモニタリングとしても、毎年の捕獲内容の把握は必要だと考える。

それともう1点、これは来年度の検討課題だと思うが、この隣接地域の管理方針3項目を実現する上で、管理計画の対象地域の境界線が今のままでよいのかという議論もこのタイミングで必要になると思う。思い出していただきたいのだが、このエゾシカ管理計画の境界線はわざと曖昧にしてある。なぜかという、計画が進行していく過程で、管理をしていく上で、この境界線でよいのかどうか、それが（当時は）まだわからないということで、敢えてぼんやりとした境界線を設定してある。当時の座長は梶委員だったがそういう考えで設定したと記憶する。次期の計画、特に隣接地域の計画見直しの機会に、隣接地域が本当にこの境界線でよいのかどうかという議論も改めて必要である。

宇野：大きく二点に整理できる。狩猟・駆除・許可捕獲（個体数調整）といった、隣接地域での捕獲全体をレビューすべきということ、これはメッシュ別に整理して経年変化を見ればよいだろう。林野庁森林管理局を中心によろしく願う。もう一点は、管理計画の対象地域で今隣接地域については金山川・植別川付近から半島先端部側の地域という記載になっているが、この隣接地域の区域の見直しもこの機会にすべきだということ、山中委員、それでよいか。

山中：そのとおりである。

宇野：管理計画の改訂に関連して、隣接地域に限らずともよい、どなたかコメント等あるか。

松田委員、見直しの方向性についていかがか。

松田：生息密度が目標より低いような書き方がされているように思い、先ほどから生息密度に関する記述を探したが、見つからない。

宇野：隣接地域についてか。

松田：(隣接地域と遺産地域内の)両方だ。目標がどこに設定されていて、今どうなっていて、その目標より低くなっているという記述がされているのが、理解できずにいる。

宇野：第1回WGではエゾシカの密度の変遷に関する資料はあったと記憶するが、今回はその資料がないようだ。隣接地域内であれば、真鯉地区などに関して航空機調査による密度の結果が示されたと記憶するが、事務局から補足は可能か。

新庄：前回WGで資料としてお示ししたが、隣接地域内の真鯉地区でモニタリング調査をしており、確認されているシカの数には年々減少している。

宇野：具体的な数値がなく曖昧なので、今は議論できないようだ。

松尾：次の長期モニタリングに係る議事に使う予定であるが、参考資料9のp.5、モニタリング項目「No.10 エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握(航空カウント/地上カウント)」に、目標や結果を書いている。ひとまず参考になるかと思う。ご指摘の通り、前回WGでは詳細な資料をつけていたが今回はつけなかった。詳細なものはないが、生息密度の件はこの参考資料9でざっとご確認いただける。

宇野：参考資料9のp.5には、航空カウント調査と地上カウント調査の結果として、真鯉地区は「2007年の水準より顕著に減少している」とある、これが当該部分という理解でよいか。

松尾：そうだ。詳細なデータは記載していないので、不十分ではあるが、およその状況としてはこれで足りるかと思うがいかがか。

松田：これで、目標より(生息密度が)低くなっているということが分かるということか。目標についてはどこかに記載されているか。

松尾：参考資料9のp.5、「評価基準」という欄に、航空カウント調査では平方キロメートル

ルあたり何頭以下、地上カウント調査では各調査地の調査開始時期を基準年として、その当時の水準以下となることが目標だと記している。その水準のデータについて記載がないので、いずれにせよ不十分ではある。

松田：ゆえに、前回の資料と合わせて見ればそれがわかるはずだということか。

松尾：そうだ。

宇野：今回用意した資料では、十分議論ができないかもしれないが、他に改訂の方向性についてご意見はあるか。

松尾：先ほど伊吾田委員からご指摘のあった資源管理、エゾシカ捕獲後の有効活用については、次期管理計画に向けた見直しで大きなテーマになるというご意見だったと思う。そこで確認なのだが、遺産地域内と隣接地域ではエゾシカ管理の考え方そのものがかなり違ってくると思っている。遺産地域内では、資源管理をいかに持続的に行うかということよりも、遺産の価値を守るための低密度化を追求していくことが優先されるべきだと考えている。隣接地域においては、資源管理を重視した議論をしていくことも重要だと考えている。先ほど、全道の管理計画とも齟齬がないようにせよというご意見も出ており、全道計画でこれらに関する考え方がもし違うということであれば、早めに調整をしたいと思う。委員各位にも、この点の方向性に関してご助言願いたいと思うがいかがか。

宇野：生物多様性の保全を優先する地域と、資源利用を優先する地域とがあろう。当然ながら、地域ごとに目標は変わってくる。知床以外でも、例えば国立公園を擁する地域であれば同様だろう。道庁の自然環境課・栗林氏から何かコメント等はあるか。

栗林：当初は、まず北海道内ほぼ全域でエゾシカを減らし、被害を減らさなければならないという方向性だった。エゾシカの頭数を一定程度に維持しつつ、有効活用を図っていく段階に達したならば、その地域では、その点に関する目標水準を盛り込んでいく必要があるという議論がされている。ただ、現時点で確定しているわけではない。

宇野：およその方向性としては、遺産地域内では生物多様性保全を優先させ、低密度を維持する。隣接地域とは管理目標は少々異なるという点は、同様かと思う。関連して委員各位から意見はあるか。

伊吾田：エゾシカ協会が作成した「エゾシカ管理のグランドデザイン」でも、ゾーニングの

考え方を提案している。保全を主目的とした地域と、利用を主目的とした地域といったように、エリアごとに目標設定があつてしかるべきだ。その上で、保全を優先すべき地域だからといって、利活用を疎かにすべきではない。もちろん、様々な条件・状況で利活用ができない場合もあるとは思うが、可能な限り資源利用していく、それに向けた評価基準を管理計画の中に新たに設定するなどしていただきたい。利用がしづらい状況でも、これだけ食肉として利用した、といったことを評価していく視点が必要だ。

山中：先ほどの松尾課長の懸念は非常に理解できる。隣接地域では有効活用を前提とし、遺産地域内での捕獲個体についても有効活用に向けた努力はするべきだという伊吾田委員の意見だが、有効活用をしたいがために遺産地域内まで最優先課題である個体数の減少という部分が疎かになるようではいけない。また、持続的利用ということで遺産地域内にもかかわらず資源的な利用が可能な密度を維持するというような発想になってもいけない。そういう懸念だと思う。今現在の計画のままで進めるなら、平方キロメートルあたり 5 頭以下まで低密度にすることが大目標になっている。その達成が最優先課題だ。ただ、隣接地域についてはまた異なるはずである。

宇野：その辺は一致しているだろう。

資料 7-1 に戻る。もう一つ、議論の大きな方向性として、シカの密度ならびに植生に関して、しっかりモニタリングした上で指標とすることが今の管理計画の根幹になっている。資料 7-1 の下から 2 行目に「※植生指標検討部会も併せ開催を検討」とあるように、植生指標検討部会におけるレビューを踏まえて、回復段階および指標となる項目、指標種の選定については今の段階では絞り込みができないということまでは共有されているが、こういったことの見直しをしっかりとした上で次の管理計画に盛り込んでいくという方向性を確認したい。石川委員、コメントいただけるか。

石川：指標種の選定に関しては、当初、かなり早い段階で絞り込みができるのではないかと期待があった。しかし、実際に着手してみると、年ごとの変動が予想外に大きかった。知床岬の草原でも早期に特定の種を抽出するのは難しいとつくづく感じている。ただ全体の傾向としては、複数の種をみることで全体の回復傾向を見積もることができるのではないかと印象を持っている。一方で、今年度の植生調査結果報告の際に、報告者の渡辺氏から、モニタリングは 1 回だけ実施するなら時期は真夏がよいという意見が示された。これは「年 1 回の実施ならば」ということが前提でのコメントで、重要なのはフロラ全体の回復傾向を把握することだ。そのためには、一定のコストをかけて、様々な種を確認しながら、シーズン中に複数回の調査を実施する必要がある。

宇野：日浦委員から補足すること、コメントなどないか。

日浦：具体的な話ではなく、考え方についてなのだが、知床の生態系の生産性が何によって規定されているのかということ、今一度考える必要があるのではないかと考えている。知床が世界自然遺産地域に指定された大きな理由の一つに、気候条件が厳しいにもかかわらず、海と陸との繋がりによって高い生産性が保たれているというものがあった。そうだとすると、シカが高密度で生息している、あるいはほとんどいない、そうした状況が生産性にどう影響するのかが、極めて重要だろう。生態学を少しでも学んだ人はわかるだろうが、あるエリアに大型草食獣が入ってきた場合に、そのエリアの生産性を負のフィードバックで回すのか、正のフィードバックで回すのか、生態系の生産性が低いところと高いところとでは全く違ってくる。そのエリアにおける生態系がどちらに転ぶのか、非常に慎重に見極める必要がある。シカの生息密度を非常に高い状態で維持することはおそらく選択肢としてありえないと思うが、低密度で維持することで本当によいのかという点を、頭の片隅に置いておく必要はあるのではないか。概念的な話で恐縮で、実際にどうやるのかはなかなか難しいのだが、生態系がどう回っているのか、根本的に支配しているのは何なのかを考えた上で、大型の草食獣やヒグマなどをどこまでコントロールするかという点は、考えなければいけないと思っている。

宇野：松田委員、今日の日浦委員の意見にコメント願う。

松田：目標とする生息密度は（平方キロメートルあたり）5頭よりも低いレベルだという前提でやってきたと思っているが、日浦委員はそうではないというお考えか。

日浦：5頭より低い密度で推移する、ほとんどいないという状況は適切ではないと思っている。

松田：私は、5頭という数字は、むしろこれ以上高いのは絶対に不適というレベルだという認識だ。その下のどの数字かというのは明言できないのだが、少なくとも5頭という数字が低すぎるとは思っていなかった。他の各位の認識はいかがか。

梶：日浦委員の投げかけは、根源的な事柄である。知床のエゾシカ管理計画を作成する際には、歴史的なレビューも行った。松浦武四郎が作った地図を見ると、非常に小さな沢まで全て地名が入っている。名前がついているということは、人が暮らしてきたことを意味する。続縄文からオホーツク文化を経て昭和初期まで知床岬には人が暮らしていた。その証拠に竪穴式住居の跡が確認されている。米国イエローストーンでも、ネイティブアメリカンの7,000年にわたる火入れと強い捕獲圧によって、非常に多様な生態系が維持されてきたということが最近のレビューで分かり、米国の国立公園政策を転換さ

せた。それまでは自然調節を主軸にしていたが、50～90%のシカを国立公園内で人為的に減らす方向に大転換した。知床の場合も、人がいたから知床岬の草原が守られてきた。オホーツクの海洋資源に頼る部分が大きかっただろうが、遺跡からはシカの骨が出土しており、絶滅した個体群がいたことが DNA ハプロタイプで判明した。

しかし、それが分かったからと言って知床岬の台地上に今から人を住まわすことはできない。オオカミがいたという議論があっても、安易にオオカミを再導入することはできない。それに替わる、今は不足している生態系に対する働きかけを、人が最低限、持続的にかつ低コストで入れていこうという議論からスタートした。平方キロメートルあたり 5 頭という密度を森林再生という視点から眺めると、1970 年代までであれば、広葉樹は植えたもの全て成林している。それ以降は全滅している。70 年代から 80 年代にかけては、平方キロメートルあたり 5 頭いるかいないか程度の非常に低密度だった。したがって、広葉樹で森林再生を行うなら平方キロメートルあたり 5 頭というのはアッパーリミットだと考えている。知床の生態系と生産性（の維持）に人が影響した、人間の力も貢献してきた、今ようやく人が生態系に働きかけを開始したということだ。

宇野：根源的な議論になってきた。今日のところは、松田委員の発言の通り、この管理計画は平方キロメートルあたり 5 頭より多いならば生息密度が高すぎるという認識のもとスタートしているということで議論を終えたい。ただ、日浦委員からの投げかけも、世界自然遺産地域を考える上で非常に重要な観点だと考える。

山中：根源的な議論ではあるが、次期計画を検討するにあたって、そこに踏み込んで管理目標の見直しまでするかどうかは大きな視点になる。特に UNESCO/IUCN からは、生態系への影響を慎重に見極めながら、今の人為（的調節）の投入については「暫定的に理解する」といった意見をもらっている。我々としても今は緊急避難的な取り組みだという位置づけで進めてきている。しかし、後ほど参考資料 10 を使って環境研究総合推進費によるエゾシカ個体群研究の紹介がされると思うが、メスの生存率が極めて高いことが明確に見えてきている。放っておいたら今後かなり増えていくだろう。人為の投入は、今はあくまで暫定的という位置づけで管理計画を策定している。A 地区は基本的には自然の推移に任せる、特定管理地域は特別に操作する、そういう位置づけだ。それを次期計画でも踏襲するのか、計画上の管理目標は今まで通りでよいのか、UNESCO に対する説明は今まで通りでよいのか、そういった議論を次期計画に向けて行うのか、それともそれはまだ早くて、第 5 期管理計画ぐらいまで先延ばしするのか、来年はそういった検討が必要になると考える。

宇野：私としては、そこまでの根本的な改訂は、今は難しいと思っている。基本的には第 3 期計画の方針に則って隣接地域等を改訂していくという方針で進めたい。次の議事に

進む。

・資料 8 長期モニタリング計画 評価項目の評価シート(イメージ) ……環境省・高辻が説明

宇野：資料 8 の p.1 と p.3 に示された数値等については、以前も議論したので、本日は主に p.2 と p.4 にある「評価の理由等」、「特記事項・課題等」、「今後の方向性に関する意見」の 3 項について案が示されている、これに対して意見をいただきたい。今気づいたが、資料 8 の p.2、「評価の理由」の項、No.16 の「知床半島のヒグマ個体群」が抜けている。ここは追記をしていただくとして、質疑応答と協議に入る。主に p.2 ではアライグマと植生に関する記述、それからヒグマに関する事柄になる。ここで頂戴した意見は科学委員会に報告することになる。

山中：モニタリング項目「No.13 中小哺乳類の生息状況調査」は、カッコ書きで「外来種侵入状況調査」を含んでいる。同じ中小哺乳類のアメリカミンクがほぼ半島全域に定着しているので、アライグマに関する記述だけというのは違和感がある。せめて、アライグマはこういう状況、アメリカミンクはほぼ全域に定着している状態から特に変化なし、といった記載があってしかるべきかと思う。

宇野：参考資料 9 の p.9 にもミンクの記載がある。横道にそれるが、これは正確に「アメリカミンク」と記載したほうがよい。山中委員のご指摘に戻ると、資料 8 のモニタリング項目 No.13 の「評価の理由等」にアメリカミンクに関する記述を加えるべきだという意見である。

山中：中小哺乳類・外来種という視点からすれば当然というか、むしろ今はアライグマよりアメリカミンクのほうが深刻な状況なので、記載は必要だ。

葛西：資料 8 の p.1 の数値化の欄では「1」になっていて、評価基準は「遺産登録時と比べて多様性の低下が生じていないか」となっている。一方、参考資料 9 の p.9 に書かれた評価基準は、それに加えて「アライグマが発見されないこと」と、ここでアライグマが特記されてしまっている。それに引っ張られる形で、資料 8 の評価シートの p.2 でアライグマについて特記されたという認識である。もしアメリカミンクの事も書いた方がよいということだと、両者の書きぶりを合わせるなどしないと、整合性がとれなくなる。

宇野：評価基準を今ここで見直すという話にはならないと思う。アライグマが評価基準の中

に記載されているので、それを特記したということだが、山中委員の意見は、アメリカミンクの分布状況もモニタリングされているのであれば、それについても記述をすべきだということだがいかがか。

間野：評価基準には「遺産登録時と比べて」と書かれている。アメリカミンクは遺産登録時以前から定着していたということで、敢えてここに記載しなかったのではないかと理解したのだが、違うか。アライグマは遺産登録時には生息の定着が確認されていなかったが、その後状況は変わりつつある。今後も定着が進んだり分布範囲が拡大したりするのはまずいという理由で特記されたと理解していた。

宇野：では、評価の理由の部分は、アライグマの定着状況や分布拡大に注意が必要という今の記載の通りとし、懸案事項としてアメリカミンクのことにも触れておくということではいかがか。

山中：それでよい。

宇野：ほかに p.2 と p.4 について修正要望やコメントはないか。p.2 の No.16、ヒグマ個体群については、顕著な減少傾向が見られないという理由を記載した上で、懸案事項として 2012 年 2015 年の大量出没等による大量捕殺といった懸案事項があると、そういう記述でいかがか。

佐藤：その記述でよいと思う。

宇野：では、p.2 の「評価の理由等」の項に No.16 で今のような付記をすることとしたい。

愛甲：評価シートについて事務局に確認したい。評価シート（イメージ）の p.2 を見ると、「評価の理由等」のほか 3 つある項のそれぞれに、「※エゾシカ・ヒグマ WG 以外が評価する項目については各担当 WG による記載をそのまま追記することを想定」と書いてある。果たしてその考え方でよいのか。これは科学委員会で議論すべきことかもしれないが、評価項目は「Ⅲ 遺産登録時の生物多様性が維持されていること」となっている。それに対応するモニタリング項目があつて、各モニタリング項目の評価は各 WG での評価をそのまま入れればよいと思うが、それによってこの遺産登録時の生物多様性が維持されているか否かの評価をするのは、このエゾシカ・ヒグマ WG だという理解をしている。にもかかわらず、評価の理由とか特記事項、課題といった部分について、他の WG がモニタリング項目の評価をした時に書いた文章をそのまま転記する、それでよいのだろうか。これは以前から疑問に思っていて、なぜかという、エコツアーズ

ム WG でも同じようなことが起きているからだ。特に、海鳥に関する部分とヒグマに関する部分についてである。実は今、原案作成を依頼されて、適正利用の観点からどう考えるかについて、評価の理由等の箇所に書き込むという作業をして、座長の意見とのすり合わせと調整をしているところなので、どのように考えればよいか改めて確認をおきたい。各評価項目間でその扱いが違うのは好ましくない。

桜井：前回の科学委でその議論をした。今、愛甲委員が挙げた海鳥に関しても海域 WG の記載をそのまま転記するのではなく、エコツーリズム WG としての書き込みも可能とした。というのは、いわゆる個体群管理の観点と、適正利用からの観点は違ってしかるべきだと考えたからだ。いずれにしても、転記だけではない。別の WG や AP による書き込みは可能にしてよいと判断している。

愛甲：書き込むか否か、その内容などについては、各 WG/AP で判断すればよいという理解でよいか。

桜井：例えば、海域 WG が提案した事柄をそのまま受け入れるのではなく、それを参考にして適正利用の観点から記載を追加してもよい、むしろそうすべきということだ。

愛甲：エコツーリズム WG についてはそのように理解していたのだが、逆に桜井委員長のご発言をそのまま受けると、今度はエゾシカ・ヒグマ WG については、先述した「※」部分に、「追記することを想定」とだけ書いてあるので、このままでよいのかという意味での確認なのだが。

桜井：私としては各 WG/AP 間で、あるいは事務局で調整していただきたいと思っている。

宇野：今の調整というか交通整理をすることについて、事務局の意見はいかがか。

松尾：結論を言うと、別の WG で評価した内容をどう扱うかということ、各担当 WG でやはり一度は見ていただく方がよいという整理である。ただ、担当する WG が明確に決まっているので、基本的にはその担当 WG で評価した内容を尊重する形になるのではないかと、というのが事務局全体の意見ではある。ただ、他の WG で評価したものを、そのままこの評価項目の評価の一部として当てはめて大丈夫か否かについては、担当 WG での確認のひと手間をお願いしたいとは思っている。

宇野：ということは、やはりある程度出揃ってから、最後は科学委で意見を頂戴し、その後最終的に調整すると、そういう考え方でよろしいか。

松尾：そのとおりである。そういう次元の話はぜひとも科学委で手掛けていただくようお願いしたい。

宇野：承知した。資料 8 について他に何か意見はあるか。特になければ、ここまでを示された意見等を反映・修正して科学委に提出することとする。

・参考資料 10 環境研究総合推進費によるエゾシカ個体群研究の実施状況 ……宇野座長が説明

宇野：全体を通して何か意見等があれば承る。

間野：今後の第 4 期の計画に向けた見直しで、目標をどうするかとかいう話があった。隣接地域に関する事柄が多かったが、感銘を深くしたのが、地元からの意見で、被害の問題と同時にシカを減らしすぎたのではないか、これ以上減らす必要があるのかという意見が出たという点である。世界遺産地域内にシカがいる、見える頻度が確保されている方がよいと思っている、そういう立場の人からの意見なのだろうと思う。もちろん市街地への侵入といった被害は防がなければいけないのだが、有効活用の中に例えばそういったエコツーリズムの枠組みの中でシカを活用するようなことを、次期計画の中で有効活用の概念として取り入れるようなことは考えられないだろうかと思った。一言でステークホルダーと言っても、色々な価値判断がある。今は、有効活用と言えばジビエ利用がもっぱらだが、生かしたまま活用する、観察の対象とすることも、有効活用の枠組み内に入れる必要があるのではないかと思った。

宇野：自然観察の対象、観光資源としての捉え方も必要ではないかというご意見だ。確かに、今の管理計画の中には、その点までは明記していない。ご意見として承る。その他に何か全体を通して意見等はあるか。

愛甲：今の間野委員の意見に関連して、コメントする。シカは確かに観光資源という側面がある。ウトロは特に観光に携わる方も多い。シカが減少していること、それを実感することに対して、心配や懸念を示す意見もあると思う。その一方で、先ほどから話されている密度の話に限らず、観光やエコツーリズムという観点からも、シカの密度と、それが見えていた状況を、いつの時点をベースにして考えたらよいかは、判断が難しい。シカが非常に多くいて、あるいは増加の一途をたどっていた時と比べて、なのか、エコツーリズムが叫ばれ、ガイド事業者が増加した時期といったものとも多少は関係がある

のではないかと考えている。逆に言えば、そういう意見をお持ちの住民に対して、あるいはエコツーリズムを推進していく上で、生態系を維持するために適正なシカの密度はこのぐらいで、そうするとシカを見られる頻度はこの程度になるといった説明も必要なのではないかと感じている。

宇野：1970年代、シカは滅多に見られなかった。1980年代に急激に見えるようになった。ガイド業がある程度定着してきたのはそれ以降だと思う。保全と利用の調整の中で、観光資源としての考え方が具体的な声として出てきている、そういう認識でよいと思う。他に特にご意見などがないようであれば、一応これで議論を終えることとしたい。事務局に進行をお返しする。

高辻：宇野座長に対し、2日間の進行管理に御礼を申し上げます。只今をもってエゾシカ・ヒグマWGの本年度第2回会議を終了とさせていただきます。進行へのご協力に感謝申し上げます。

以上。